(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B1)　(11)特許番号
特許第5877475号
(P5877475)
(45)発行日　平成28年3月8日(2016.3.8)　(24)登録日　平成28年2月5日(2016.2.5)

(51)Int.Cl.　F I
G06Q 10/06 (2012.01)　G06Q 10/06 130

請求項の数 1　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2015-134852(P2015-134852)
(22)出願日　平成27年7月6日(2015.7.6)
審査請求日　平成27年7月8日(2015.7.8)

早期審査対象出願

(73)特許権者　715006074
宮内　明
沖縄県浦添市前田１丁目４４番５号　２Ｆ
(72)発明者　宮内明
沖縄県浦添市前田１－４４－５－２Ｆ

審査官　木方　庸輔

最終頁に続く

(54)【発明の名称】年次有給休暇管理と勤務表作成の連携方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
シフト勤務の職場において、各職員の希望休日を優先したうえで、全職員に各自の年休消化率が目標値（以下「目標年休消化率」という）に達するように、職場全体の年間を通した年休の管理がされた年休使用計画を提示し、前記年休使用計画を組み込んだ月の勤務表（以下単に「勤務表」という）を作成し、
前記年休使用計画と前記勤務表においては、職員構成に職場での職種・担当部署・役職・技術習熟度等の人員配置に必要な要素の任意の組合せにより区分（以下「職員区分」という）を設定し、職員区分別の出勤者数に、職員区分別に設定された優先度に従い偏りを少なくすることに重点をおき、職場特有の条件設定に対応した人員配置を自動計算するためのコンピュータにおいて、
各職員の希望休日・勤務予定・職員区分に必要な情報・目標年休消化率・勤務条件を入力する入力部、
各職員の希望休日・勤務予定・職員区分に必要な情報・目標年休消化率・勤務条件を格納しておく個人データの記憶部、
年休使用計画と勤務表の作成時の演算に必要な、職員区分に関する情報・繰り返し処理の制限値を、予め格納しておくシステム条件データの記憶部、
年休使用計画作成時に、職員の年休量に関する情報を格納しておく年休データの記憶部、
勤務表作成時に、最適な勤務表の組合せを選択するために必要な、勤務表に関する情報を格納しておく勤務表データの記憶部、

全職員の年休使用計画を作成する演算部、
勤務表を作成する演算部、
年休使用計画と勤務表を提示する出力部から構成される前記コンピュータに対し、
個人データの記憶部を参照し、職員構成を区分する要素から各職員が属する職員区分を特定する手順と、
システム条件データの記憶部を参照し、年休使用計画と勤務表を作成する際に必要な、各職員区分の優先度と、繰り返し処理の制限値を特定する手順と、
個人データの記憶部を参照し、職員区分別かつ月別に使用が予定されている年休（以下「予定年休」という）量、各職員の使用時季未定の年休のうち年休消化率の目標に達するために使用可能な年休（以下「残年休」という）量、職員区分別に残年休の月平均量と上記算出した月別予定年休量の差（以下「月別適正年休分配量」という）をそれぞれ算出し、年休データの記憶部に格納しておく手順と、
年休使用計画を作成する際に、各職員の各月に分配される年休量を、前記職員区分別に算出した月別適正年休分配量を月別の年休の取りやすさの基準とすることで、各職員の残年休を各自の目標年休消化率が達成できるよう分配し、ここで前記各職員の各月に分配される年休量は当該職員が属しているすべての職員区分に対し、職員区分別の優先度の高い職員区分により月別の年休分配量に偏りがなくなるよう優先度に従って各月の分配比を算出し、全職員の処理が終わるまで繰り返す手順と、ここで前記各職員が各月に分配される年休量が数１の式により示される前記手順と
【数１】

$$N(x) = R_total \times \frac{\sum_{A(i)\in K}(KR_ave(i) - KF(i,x)) \times P(i)}{\sum_{A(i)\in K}(KR(i) - \sum_j KF(i,j)) \times P(i)}$$

個人データの記憶部を参照し、各職員の勤務条件を特定し、各職員に対し休日のランダムな割り付けを順次実施し作成された勤務表の日別かつ職員区分別の一日の平均出勤者数を基準とした偏差を、職員区分別の優先度の高い職員区分での偏りがなくなるように、職員区分別の優先度に従って該当月の日数分各日毎に算出し足し合わせることで勤務表の評価値を数値化し、順次作成される勤務表の組合せ毎に算出される前記評価値を比較し、より評価値の小さな勤務表をそれまで作成された勤務表の中で最適なものとして勤務表データの記憶部に格納する処理を、処理の制限値を超えるまで繰り返す処理を、職員全員分繰り返し実施する手順と、ここで前記評価値が数２の式により示される前記手順を実行させるためのプログラム。
【数２】

$$E = \sum_{i=1}^{n} \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{D_max}(K_ave(i) - K_val(i,j))^2}{D_max}} \times P(i)$$

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、企業における各職員の年次有給休暇（以下「年休」という ）を管理すると同時に、月単位での勤務表（以下単に「勤務表」という）を自動計算する技術に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
パーソナルコンピュータを使用し、各職員の年休を管理するシステムやシフト勤務の職場

における勤務表を自動作成するシステムは知られている。
【０００３】
各職員の年休の消化率を計算し勤務表へ組み込む作業は、作成者に多大な負担がかかる。従来の年休管理システムにおいて、表計算ソフトや市販のソフトウェアを利用し、職員個別の管理ができることが知られている。
【０００４】
また、従来の勤務表作成システムにおいては、勤務表の適切性を評価する方式として、連続休日数による数値化、日別の職員構成に関して条件判断する方式、勤務パターンファイルを使用する方式がある。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開2006-236173号公報
【特許文献２】特開2005-258491号公報
【特許文献３】特開2004-151790号公報
【特許文献４】特開2002-149929号公報
【非特許文献】
【０００６】
【非特許文献１】嶋田葉子、外2名,「看護婦勤務表作成支援システムの開発を意図したタスク分析」,人間工学,日本人間工学会,Vol.37 ,No.3 ,2001年,P 125-133
【非特許文献２】尾崎尚也、外2名,「保守区向け勤務計画自動作成システムの開発」,鉄道総研報告（RTRI Report）,鉄道総合技術研究所,Vol.23,No.8,2009年8月,P 41-46
【非特許文献３】小倉一哉,「なぜ日本人は年休を取らないのか」,日本労働研究雑誌,労働政策研究・研修機構（JILPT）,No.525,2004年4月,P 62-65
【非特許文献４】水町勇一郎,「労働時間法制の課題と改革の方向性」,ディスカッションペーパー,経済産業研究所,No.10-J-012,2010年2月,P 1-12
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
従来のシステムでは、職員個別の年休管理を行うことは可能であるが、職場全体の職員構成・人員配置を考慮した調整ができない。また、年休の適切な調整を行った場合も、月の勤務表に反映させる作業が困難であると、実用性は少なく、年休管理機能と勤務表作成機能は同一システムに組み込むことが望ましい。
本システムでは、職員の希望休日を優先し、年間を通した職場全体の職員構成に偏りのない人員配置の調整を行い、全職員に各自の年休消化率が目標値に達するための年休使用計画を提示し、全職員の年休の月別消化量を管理したうえで、日別の職員構成に偏りがない勤務表作成することを課題とする。
【０００８】
また、本システムでは、職員構成を職場での職種・担当部署・役職・技術習熟度等の人員配置に必要な要素の任意の組合せにより区分を設定し、日別かつ区分別の出勤者数に、区分別に設定された優先度に従い偏りを少なくすることに重点をおき、職場特有の条件設定に対応した人員配置を自動計算し勤務表を作成することを課題とする。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
本システムでは、勤務表の作成時に、システム上に格納された情報から職員構成の区分を設定する。
【００１０】
システム上に格納された、各職員の希望休日日程の情報から、区分別かつ月別に使用が予定されている年休（以下「予定年休」という）量の合計を算出する。
【００１１】

各職員の使用時季未定の年休のうち、年休消化率の目標に達するために使用可能な年休（以下「残年休」という）量を求める。区分別に残年休の月平均量と、上記算出した区分別かつ月別予定年休量の差をとる。この差を、年休の取りやすさの基準とし、各職員の残年休を、各自の目標年休消化率が達成できるよう、月別に重みづけをして分配する。当該職員が複数の区分に属している場合は、システム上に格納された区分別の優先度を参照し、優先度の高い区分により偏りがなくなるように分配する。各職員が各月に分配される年休量は次式で示すことができる。

【数１】

$$N(x) = R_total \times \frac{\sum_{A(i)\in K}(KR_ave(i) - KF(i,x)) \times P(i)}{\sum_{A(i)\in K}(KR(i) - \sum_j KF(i,j)) \times P(i)}$$

【００１２】

上記の式において、N(x)は当該職員が月xに分配され使用計画で提示される年休量、KR(i)は区分iの残年休量、KR_ave(i)は区分iの残年休の月平均量、KF(i,j)は区分iの月jの予定年休量、A(i)は区分iを表す集合、Kは当該職員の属する区分の和集合、P(i)は区分iの優先度、R_totalは当該職員の残年休合計量である。残年休量、予定年休量に関しては勤務表作成時以降の量を計算する。

【００１３】

月の分配量が負の値になり分配不可能になる場合等は、調整のため例外的計算が必要となるが、課題に対しての主体な手段ではないので説明を省略する。

【００１４】

上記の式を活用し、各職員の残年休の分配量を求めることが、本システムにおける、「職員の希望休日を優先し、年間を通した職場全体の職員構成に偏りのない人員配置の調整を行い、全職員に各自の年休消化率が目標値に達するための年休使用計画を提示する」という課題のための主体な手段である。

【００１５】

勤務表は、上記手段により算出した各職員に分配される年休量を、自動で組み込み作成する。各職員に休日のランダムな割り付けを実施し、システム上に設定されている勤務条件を満たす組合せを格納する。日別かつ区分別の一日の平均出勤者数を基準とした偏差を求めることで、勤務表の評価を数値化する。それまで格納されたものと比較し、最適な組み合わせを格納する。

【００１６】

勤務表の評価を数値化する際は、区分別の優先度により、各区分の偏差に重みづけをして計算する。勤務表の評価値は次式で示すことができる。

【数２】

$$E = \sum_{i=1}^{n} \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{D_max}(K_ave(i) - K_val(i,j))^2}{D_max}} \times P(i)$$

【００１７】

上記の式において、Eは勤務表の評価値、D_maxは当該月の日数、nは区分の個数、K_ave(i)は区分iの一日の出勤者の平均人数、K_val(i,j)は区分iの日jの出勤者数、P(i)は区分iの優先度である。勤務表の評価値Eが小さな値であるほど、人員調整の偏りが少ない勤務表であるといえる。

【００１８】

システムが順次ランダムに作成する勤務表の評価値を上記の式により求め、最適なものを

見つけるアルゴリズムを利用することが、本システムにおける、「職場特有の条件設定に対応した人員配置を自動計算し勤務表を作成する」という課題のための主体な手段である。

【発明の効果】

【００１９】

年休の取得率の低さや、それに伴う長時間労働は問題視されており、労働者の健康を害する原因と考えられている。本システムでは年間を通した職場全体の職員構成に偏りのない人員配置の調整を行い、全職員に各自の年休消化率が目標値に達するための年休使用計画を提示できる。そのため、各職員は年休を各自の目標に合わせ、現場への負担が少ないまま、消化することが可能となる。このことにより、職員の業務との兼合いで気がねすることなく年休をとることができ、働きやすい職場としての満足度改善が期待できる。

【００２０】

年休の管理と月の勤務表作成を同次元で考え、この２つを同時に自動化することで、実用的なシステムとなり、作成者の時間的、また精神的な負担を軽減できる。

【００２１】

また、勤務表に関しては、職場特有の条件に合わせた職員構成区分を設定でき、日別かつ区分別の偏りから勤務表の評価を数値化しているため、人員配置に偏りのない質の高い勤務形態を作り出すことが可能となり、職場の生産性・サービスの向上に貢献することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】本システム実施例のシステム概略構成図

【図２】個人データ部の職員区分情報

【図３】個人データ部の希望日程情報

【図４】個人データ部の演算用情報

【図５】年休データ部

【図６】勤務表データ部

【図７】演算部・年休分配手段の処理フローチャート

【図８】演算部・勤務表作成手段の処理フローチャート

【図９】システム条件データ部

【発明を実施するための形態】

【００２３】

図を参照して説明する。図１は、本システム実施例のシステム概略構成図である。図１において、１はキーボード、マウス等の入力部でネットワーク上の端末が望ましい。２は演算に必要な個人情報が格納される個人データ部で、職種・担当部署・役職・技術習熟度等の職員構成を区分するための職員区分情報、各職員の年休使用希望日程が格納される希望日程情報、後述の年休分配手段・勤務表作成手段で必要な設定値が格納される演算用情報に分けられる。３は区分別かつ月別の予定年休数が格納される年休データ部である。４は勤務表データの最適な組合せを格納する勤務表データ部である。５は演算部で、年休分配手段と勤務表作成手段に分けられる。６は各職員の適切な年休使用計画を求める演算部の年休分配手段である。７は勤務表に休日を割付け、適切な年休を含めた最適な評価値を求める演算部の勤務表作成手段である。８は区分の優先度、システムの処理時間・回数の上限等が格納されるシステム条件データ部である。９はディスプレイ、プリンター等の出力部である。

【００２４】

図２は、本システム実施例の個人データ部の職員区分情報部分である。個人データには各職員の担当部署・職種・役職・各種条件等の職員構成の区分に必要な要素が設定され、その各要素の組み合わせにより任意の区分を設けることができる。

【００２５】

図３は、本システム実施例の個人データ部中の希望日程情報部分である。希望日程には希

望休日、出張、研修の形態が選択でき、入力部から作成者や職員が入力することができる。図中の「希」は職員の希望休日、「張」は出張の予定を示している。

【００２６】

図４は、本システム実施例の個人データ部中に格納される演算用情報である。各職員に設定される目標年休消化率等の設定値を参照し、年休分配手段により、各職員に適切な残年休の分配がされ、年休使用計画が決定される。また、最大連勤数、週休2日未満になる週の回数の設定を参照し勤務表が作成される。

【００２７】

図５は、本システム実施例の年休データ部に格納される、区分別かつ月別予定年休量、区分別残年休の月平均量、区分別残年休の月平均量と区分別かつ月別予定年休量の差である。

【００２８】

図６は、本システム実施例の勤務表データ部に格納される、個人データから参照される勤務条件を満たした勤務表の組合せである。図中の「休」「希」「張」「出」の記号は、それぞれ割付休日、希望休日、出張、希望出勤である。記号の右に記される数字が、年休の使用量（時間）である。

【００２９】

図７は、本システム実施例の演算部・年休分配手段の処理フローチャート概略である。個人データ部を参照し、区分構成を設定し、システム条件データ部から各区分の優先度を設定する。個人データ部を参照し、区分別かつ月別予定年休量、区分別残年休の月平均量、区分別残年休の月平均量と区分別かつ月別予定年休量の差を計算し、図５に示す年休データ部に格納する。各個人の残年休を各月に上記計算で求めた差を基準として重みづけをしたうえで分配し、全職員の処理が終わるまで繰り返す。各月に分配される年休量の計算詳細は数１の式に示す。

【００３０】

図８は、本システム実施例の演算部・勤務表作成手段の処理フローチャート概略である。まず、個人データ部を参照し、区分構成・勤務条件を設定し、システム条件データ部から各区分の優先度、処理時間・回数の上限値等のシステム条件を設定する。各職員に対し休日のランダムな割り付けを順次実施し、上記図６に示す勤務条件を満たす組合せを格納する。日別かつ区分別の一日の平均出勤者数を基準とした偏差、各区分の優先度より、格納された勤務表の評価値を求め、それまで格納された勤務表の中から最適なものを勤務データ部に格納し、システム条件を超えるまで繰り返す。以上の処理を職員全員分繰り返す。勤務表の評価値の計算詳細は数２の式に示す。

【００３１】

各職員に対し順次最適な休日の割り付けを実施するが、当該処理時の最適な勤務表は、それ以前に処理された職員の組合せに依存することになる。そのため、すでに処理された職員の組合せの微調整を繰り返すことで、よりよい勤務表を作成することが可能である。しかしながら、このような微調整の繰り返し処理に関しては、本システムの主体な形態ではないので、本実施例では省略する。

【００３２】

図９は、本システム実施例のシステム条件データ部に格納される、上記年休分配・勤務表作成手段で参照される区分別優先度、システム処理の上限値として各職員の勤務の最適な組み合わせを採択する際の最大処理時間、繰り返し処理の最大回数である。

【符号の説明】

【００３３】

１ 入力部、２ 個人データ部、３ 年休データ部、４ 勤務表データ部、５ 演算部、６ 演算部・年休分配手段、７ 演算部・勤務表作成手段、８ システム条件データ部、９ 出力部。

【要約】

【課題】本システムでは、年間を通した職場全体の職員構成に偏りのない人員配置調整を

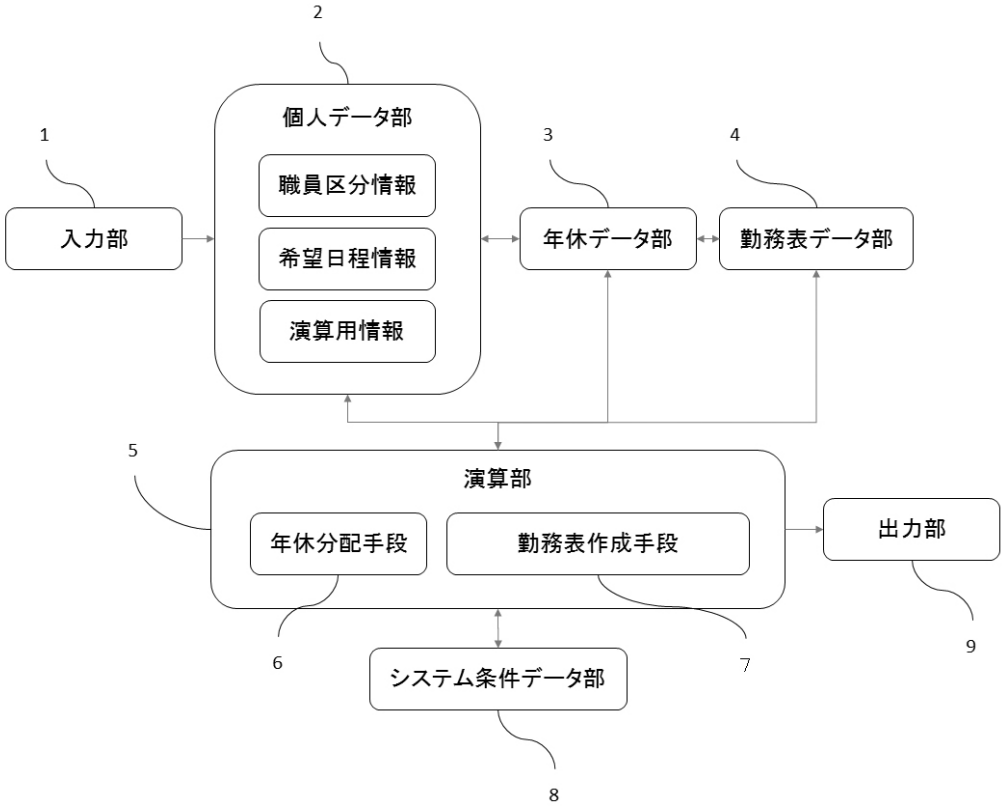
行い、全職員の年休の月別消化量の管理と、日別の職員構成に偏りがない勤務表作成を同時に行うことを課題とする。また、本システムでは、職員構成を任意に区分し、日別かつ区分別の出勤者数の偏りに重点をおいた勤務表の適切性の評価を行うことで、職場特有の条件設定に対応した勤務表を作成することを課題とする。

【解決手段】年休の月別消化量の管理においては、システム上に格納されたデータより、全職員の勤務予定を参照し、各職員の使用時季未定の年休を人員配置に偏りがないよう、かつ各職員の年休消化率が目標に達するよう計算し、各月に分配し、勤務表に自動で反映させる。

勤務表においては、日別かつ区分別の出勤者数の偏差・各区分の偏りに対しての優先度より、勤務表の評価値を計算することで、人員配置に偏りがない最適な組合せを求める。

【選択図】図１

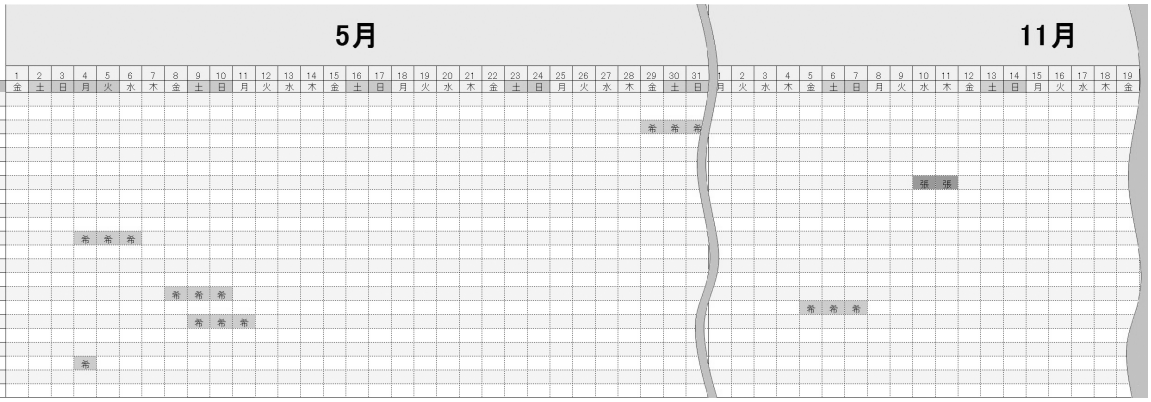
【図１】



【図２】

	区分要素						
名前	担当部署	職種	役職	条件A	条件B	条件C	条件D
スタッフ 2	A	O	担当	○	○		
スタッフ 65	A	O	担当		○		
スタッフ 30	A	O	担当	○	○		
スタッフ 33	A	O	担当		○		
スタッフ 34	A	O	担当		○		
スタッフ 24	A	O	担当		○	○	
スタッフ 42	A	P	担当		○		
スタッフ 13	A	P	担当	○	○		
スタッフ 12	A	P	担当	○	○		
スタッフ 15	A	P	担当	○	○		
スタッフ 16	A	P	担当		○		
スタッフ 8	A	P	担当			○	
スタッフ 29	B	O	担当		○		
スタッフ 3	B	O	担当		○		
スタッフ 31	B	O	担当		○		
スタッフ 32	B	O	担当	○	○		
スタッフ 4	B	O	担当		○		
スタッフ 35	B	O	担当		○		
スタッフ 67	B	O	担当			○	
スタッフ 37	B	P	主任	○	○		
スタッフ 39	B	P	主任	○	○		
スタッフ 38	B	P	担当	○	○		
スタッフ 36	B	P	担当	○	○		
スタッフ 11	B	P	担当		○		
スタッフ 41	B	P	担当		○		
スタッフ 43	B	P	担当		○		
スタッフ 45	B	P	担当		○		
スタッフ 46	B	P	担当		○		
スタッフ 48	B	P	担当		○		
スタッフ 20	B	P	担当		○		
スタッフ 25	B	P	担当		○		
スタッフ 26	B	P	担当		○		
スタッフ 17	B	P	担当			○	
スタッフ 53	B	P	担当		○		
スタッフ 22	B	P	担当			○	
スタッフ 21	B	P	担当			○	
スタッフ 55	B	S	担当				
スタッフ 56	B	S	担当				
スタッフ 57	B	S	担当				
スタッフ 58	B	S	担当				
スタッフ 68	B	S	担当			○	
スタッフ 1	G	O	主任		○		○
スタッフ 28	G	O	担当		○		○
スタッフ 9	G	P	担当		○		○
スタッフ 47	G	P	担当		○		○

【図３】



【図４】

	年休分配手段が参照する設定値				勤務表作成・評価手段が参照する設定値		
名前	昨年残年休時間	年休発生日	今年度年休時間	目標消化率	最大連勤数	最大連勤の回数	週休2未満回数
スタッフ 2	160	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 65	105	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 30	36	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 33	16	7月1日	120	100%	5	3	1
スタッフ 34	52	7月1日	120	100%	5	3	0
スタッフ 24	0	8月1日	96	100%	5	3	0
スタッフ 42	157	4月1日	157	100%	5	3	0
スタッフ 13	160	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 12	160	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 15	158	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 16	50	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 8	0	8月1日	96	100%	5	3	0
スタッフ 29	51	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 3	28	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 31	16	6月1日	134	60%	5	3	0
スタッフ 32	51	4月1日	120	100%	5	3	0
スタッフ 4	42	7月1日	120	60%	5	3	0
スタッフ 35	52	7月1日	120	100%	5	3	0
スタッフ 67	0	8月1日	96	100%	5	3	0
スタッフ 37	37	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 39	141	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 38	160	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 36	132	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 11	133	4月1日	160	100%	5	3	1
スタッフ 41	156	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 43	114	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 45	96	4月1日	160	100%	5	3	0
スタッフ 46	76	4月1日	160	100%	5	3	0

【図５】

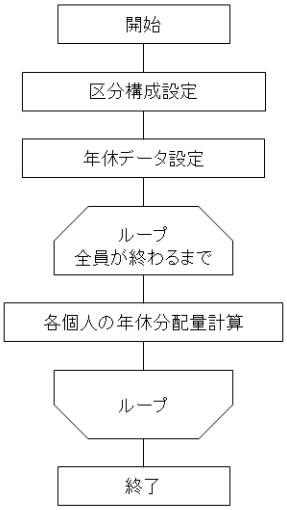
区分	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
担当部署A_主任	①月別予定年休	0	0	0	8	0	0	0	0	40	0	0	0
	②残年休の月平均	0	0	0	30	30	29	30	29	30	30	28	30
	③差＝②−①	0	0	0	22	30	29	30	29	−10	30	28	30
担当部署A_A○	①月別予定年休	0	0	0	8	8	0	8	0	48	8	0	0
	②残年休の月平均	0	0	0	109	109	104	109	104	109	109	102	109
	③差＝②−①	0	0	0	101	101	104	101	104	61	101	102	109
担当部署A_職種O	①月別予定年休	0	0	0	16	0	0	24	0	0	0	0	0
	②残年休の月平均	0	0	0	46	46	44	46	44	46	46	43	46
	③差＝②−①	0	0	0	30	46	44	22	44	46	46	43	46
担当部署A_職種P	①月別予定年休	0	0	0	96	8	8	48	0	80	8	8	0
	②残年休の月平均	0	0	0	202	202	193	202	193	202	202	190	202
	③差＝②−①	0	0	0	106	194	185	154	193	122	194	182	202
担当部署A_職種O_職種P	①月別予定年休	0	0	0	112	8	8	72	0	80	8	8	0
	②残年休の月平均	0	0	0	248	248	237	248	237	248	248	233	248
	③差＝②−①	0	0	0	136	240	229	176	237	168	240	225	248
担当部署B_主任	①月別予定年休	0	0	0	72	0	8	0	0	8	0	0	8
	②残年休の月平均	0	0	0	29	29	28	29	28	29	29	27	29
	③差＝②−①	0	0	0	−43	29	20	29	28	21	29	27	21
担当部署B_B○	①月別予定年休	0	0	0	72	40	8	0	0	8	0	40	8
	②残年休の月平均	0	0	0	62	62	60	62	60	62	62	59	62
	③差＝②−①	0	0	0	−10	22	52	62	60	54	62	19	54
担当部署B_職種O	①月別予定年休	0	0	0	0	0	32	16	0	0	0	0	0
	②残年休の月平均	0	0	0	67	67	66	67	66	67	67	63	67
	③差＝②−①	0	0	0	67	67	34	51	66	67	67	63	67
担当部署B_職種P	①月別予定年休	0	0	0	88	40	56	40	0	8	8	40	8
	②残年休の月平均	0	0	0	175	175	171	175	171	175	175	163	175
	③差＝②−①	0	0	0	87	135	115	135	171	167	167	123	167
担当部署B_職種O_職種P	①月別予定年休	0	0	0	88	40	88	56	0	8	8	40	8
	②残年休の月平均	0	0	0	242	242	237	242	237	242	242	226	242
	③差＝②−①	0	0	0	154	202	149	186	237	234	234	186	234
主任	①月別予定年休	0	0	0	88	0	8	0	0	48	0	0	8
	②残年休の月平均	0	0	0	72	72	70	72	70	72	72	67	72
	③差＝②−①	0	0	0	−16	72	62	72	70	24	72	67	64
担当部署G	①月別予定年休	0	0	0	16	40	0	0	0	0	0	0	0
	②残年休の月平均	0	0	0	55	55	54	55	54	55	55	51	55
	③差＝②−①	0	0	0	39	15	54	55	54	55	55	51	55
担当部署S	①月別予定年休	0	0	0	64	0	0	0	0	8	0	0	0
	②残年休の月平均	0	0	0	51	51	47	51	47	51	51	47	51
	③差＝②−①	0	0	0	−13	51	47	51	47	43	51	47	51

【図６】

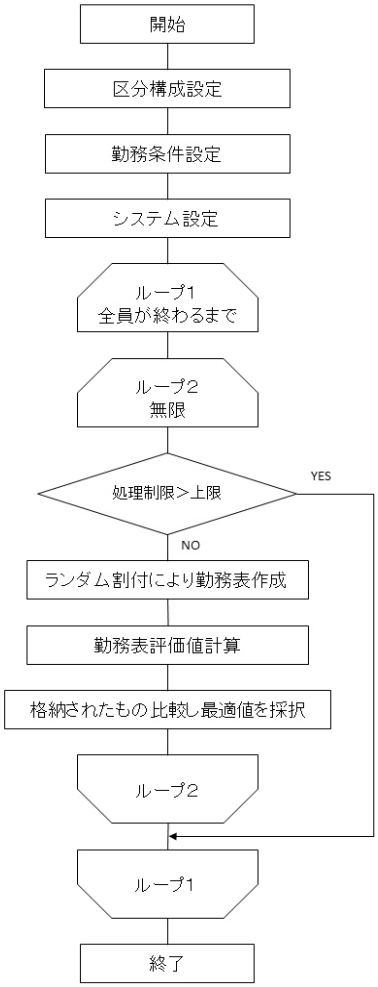
6月

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
名前	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
スタッフ 2			休8	出			希					休3	希			希	休	出				休	休					希	休	
スタッフ 30	希	出		休8		希				休3	出			休	休	出					休				出	休	希		休	出
スタッフ 33		休3			休			希	希		休						休		希					希			休			
スタッフ 34		休3				休					休		休		休			休						休	休					休
スタッフ 24			休3		休			休						希		休				希					休	休				休
スタッフ 6		休8		休3	張	張			休	張	張	張			休		出		休	希				休			希	出	休	
スタッフ 7			休8		出	出	希		出	出	出	出	休3	休		出	休	休			希	休	出		休			希		
スタッフ 66		希		休8				休3	休				希					休			希				休			希	休	
スタッフ 42	休8	出	出				希		出	出	休3	休			休	出	出	休				休	出	出			希	希		希
スタッフ 13	休8	出					希	希	出	休3				休	休	出			休		希		休				休			出
スタッフ 12	休8		出				希		出		休3	休				出	休	休				休	出			希	希	希		希
スタッフ 15	休8	休3	出	出	張	張	張	張					希			休	出	出		休	希		休			休			休	
スタッフ 16			休8	出	休3					休				希	休	休		出			希	休		希				希		
スタッフ 23			休8	休3				希	希			休				休			休	休			休		希					希
スタッフ 19			休8		希	希	希			出	出	休3	休				休		休	希			休	出	出			希		
スタッフ 50		休3		休					休	休						希					希			休		休				休
スタッフ 51	休3	希						希					休				休				希		休			休			休	
スタッフ 52	休3		休	休	出					希		出		希	希				出	休					休	出		特希		
スタッフ 54				休3		希			休					休				休	休			休	休						希	
スタッフ 18					休3	休					希	希					休	希						休		希	休			
スタッフ 8						希	希			休3	希					休				希					休	休				休
スタッフ 29		休8			出	希			休3			出	希		休	出			出	休				休	希	希				休
スタッフ 3		出	出	希	希	希	出	休8	出	出	休3				休	出	出		出		希	休	出	出		休		希	休	出
スタッフ 31				休8	出		休3			休	休	出			休	休	休		出		休		休			出	休			
スタッフ 32			休8		希				休3			休		希				希	休				休	休				希		
スタッフ 4	希					希				休3			特希				休		休			休				休			希	
スタッフ 35		希	希					休3						希		休				休		休			希					休
スタッフ 67	休3						休		休			希	休					希	休				休				希			
スタッフ 37	休8	出	休3	出			希			休3			希		休	出		希	出				休		出	出			希	休	出
スタッフ 39		休8		休3				希	希					休		休	休					休			希	休					希
スタッフ 38					休3	休				休	出			希					休	休		休		休	出					希
スタッフ 36		休8	出			休3					休	出	休						希	希	希				休	休	休			希
スタッフ 11			出	出	休3		希			出	出	休	希	希		休	出	出			希	休		出	出		休			
スタッフ 41	希8	希8	希	希	出			休8	出	希	休3	出			休			休	出				出	希	休	出				休
スタッフ 43	希		休8					休3						希	休			休					休	休			希	希		
スタッフ 45			休8	休3				出	休				休			休		出		休			希		出	休	希8	希	希	
スタッフ 46		休8		出	休3			休	休		出		休					出	特希	張	特希		休	休	出				休	
スタッフ 48	休8	出	出	休3		希			出	出	休			希	希	出	出		希				出	出	休	休			休	
スタッフ 20			休8			希8	希	希				休3				休	休	休			希				休		休			
スタッフ 25				休3			希				休	希					希		休			希	休						休	
スタッフ 26	希				休3					希		休				希	休					休		休				希		
スタッフ 17		休3				希				休			休				希				希					休	希			休
スタッフ 53	希				休3				休			休					希	希						休				休		休
スタッフ 22		休3					休	休	休						休			休		希			休				休			
スタッフ 21			希	休3	休					希	休					休				休					休			休		
スタッフ 55	希		出			休3		休		張	張	張					出	休			休	休		出	休				希	
スタッフ 56	希		出		出		休3			出	出		休	希	休					休						休	希8	希8	希	希
スタッフ 57		希	休3						希	休						休	休		休				希					希		
スタッフ 58					希		希						休3	休				休		休			休			休	休			
スタッフ 68			休3	希				休			希						希		休					希	休					休
スタッフ 1		休3			休			休		出	出	出	休		出			休	希8	希	希	出	休					希		
スタッフ 28	休8				出	希	希			休3	休	出		希		休	休		出			休				出	休			
スタッフ 9			休8	休3					休		出	休			休						休		休	休	出	休				希
スタッフ 47			休8		出		休3				休	出		休	休				出	休					休	出	希8	希	希	休

【図７】


開始
区分構成設定
年休データ設定
ループ
全員が終わるまで
各個人の年休分配量計算
ループ
終了

【図８】


開始
区分構成設定
勤務条件設定
システム設定
ループ1
全員が終わるまで
ループ2
無限
処理制限＞上限
YES
NO
ランダム割付により勤務表作成
勤務表評価値計算
格納されたもの比較し最適値を採択
ループ2
ループ1
終了

【図９】

区分毎の設定値		システム処理の上限	
区分	優先度	最大処理時間	最大処理回数
担当部署A_主任	3	4	4
担当部署A_職種O	3		
担当部署A_職種P	8		
担当部署A_職種O_職種P	8		
担当部署B_主任	3		
担当部署B_職種O	3		
担当部署B_職種P	8		
担当部署B_職種O_職種P	8		
主任	5		
担当部署G	5		
担当部署S	5		

フロントページの続き

(56)参考文献　特開２００５－１４９１４８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－１９１７１６（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－６３９３（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－３６１９９１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｑ　１０／００　－　５０／３４